

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-242055

(43)Date of publication of application : 07.10.1988

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
H04N 7/14

(21)Application number : 62-074299

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP  
<NTT>

(22)Date of filing : 30.03.1987

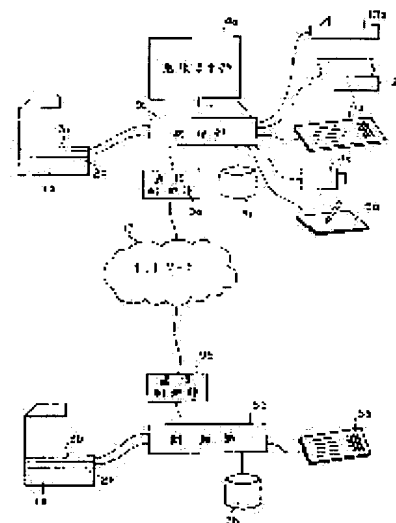
(72)Inventor : ARIKAWA TOMOHIKO  
KODERA HIROSHI  
TAKAHASHI YUKIO  
HAGIWARA NOBORU

## (54) CONFERENCE DEVICE USING PROJECTOR

### (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a conference device suitable for a conference having lots of participants by using an overhead projector as a picture display section so as to project originals stored as a file already onto a screen.

CONSTITUTION: An explainer uses a keyboard section 6a to retrieve a required picture from a data storage section 7a and displays it on picture display sections 2a, 4a. An ID number of the retrieved picture information is transferred to an opposite conference device through communication control sections 9a, 9b. An opposite conference control section 8b retrieves the data storage section 7b of its own device by the ID number and displays the corresponding same picture onto picture display sections 2b, 4b. The explainer applies presentation by using a stylus or the like so as to designate a picture to the coordinate input sections 3a, 5a while observing the picture displayed on the picture display section 2a directly.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-242055

⑬ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)10月7日

H 04 N 1/00  
7/14

Z-7334-5C  
8321-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 投影機を用いた会議装置

⑯ 特 願 昭62-74299

⑰ 出 願 昭62(1987)3月30日

⑱ 発 明 者 有 川 知 彦 神奈川県横須賀市武1丁目2356番地 日本電信電話株式会社複合通信研究所内  
⑱ 発 明 者 小 寺 博 神奈川県横須賀市武1丁目2356番地 日本電信電話株式会社複合通信研究所内  
⑱ 発 明 者 高 橋 幸 男 東京都武蔵野市緑町3丁目9番11号 日本電信電話株式会社電子機構技術研究所内  
⑱ 発 明 者 萩 原 昇 東京都武蔵野市緑町3丁目9番11号 日本電信電話株式会社電子機構技術研究所内  
⑲ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区幸町1丁目1番6号  
⑲ 代 理 人 弁理士 星野 恒司 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 投影機を用いた会議装置
2. 特許請求の範囲

(1) 描画像と文書などの画像を用いて説明、質疑、討論等を行う会議装置において、

画像情報と呼ぶ信号化された画像を蓄積する手段と、相手装置、ネットワークとの通信を行う手段と、装置全体の制御を行う手段と、前記会議装置の動作指示を行う手段と、画像情報をスクリーンに投影表示する手段と、描画・ポインティングなどの座標情報の入力を行う手段を具備し、

前記画像情報をスクリーンに投影表示する手段として、オーバーヘッドプロジェクタの原稿台上に設置し、画素毎に透過光のシャッタのオン・オフを制御する透過光制御型オーバーヘッドプロジェクタ用画像表示部と、そのオーバーヘッドプロジェクタ用画像表示部の上面に設置し、描画・ポインティング等の座標情報入力を行う透明座標入力部を備え、蓄積した画像情報を検索し、オーバ

ーヘッドプロジェクタ用画像表示部を用いて画像情報をスクリーンに投影し、オーバーヘッドプロジェクタ用画像表示部に表示された画像を透明座標情報入力部を用いて指示することにより、指示点をスクリーンに表示することを特徴とする投影機を用いた会議装置。

(2) 会議装置複数台を通信回線で相互を接続した系において、それぞれの装置に蓄積した同一の画像情報を1会議装置の指示に基づき検索し、同一画像を全ての装置でスクリーンに投影し、オーバーヘッドプロジェクタ用画像表示部に表示した画像を透明座標入力部を用いて指示すると共に、通信回線で接続されたほかの会議装置にその指示情報を転送し、指示入力を行っている会議装置以外の装置でも指示場所が提示されることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の投影機を用いた会議装置。

(3) 会議装置において、オーバーヘッドプロジェクタ用画像表示部の上面に設置した透明座標情報入力部とは別に、会議装置とは分離して設置し

た座標情報入力部を用いて表示画像を指示することにより、指示点をスクリーンに表示することを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の投影機を用いた会議装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### (発明の属する技術分野)

本発明は、単独または伝送路を用いて遠隔地間で行う会議装置において、会議に用いる文書などの入出力装置に関する分野の技術に関するものである。

#### (従来の技術)

従来、液晶などの画素毎にオン・オフ制御可能なデバイスにより、透過光を制御して画像を投影する装置は第3図に示すような付加型、一体型の物があった。

第3図は従来の透過光を制御して画像を投影する装置を説明する図である。

第4図は従来の電子会議で用いたCRTによる表示装置を渡した図である。

また、従来の画像を用いた多人数の電子会議装

置は、第4図に示すように、会議に用いる文書の表示に、CRT等の表示装置を用いていた。このため、同一表示装置を2～3人程度でしか見られないため、会議参加者が窮屈であったり、多人数での会議には複数の表示装置が必要となるため、装置構成も大型で複雑になり、かつ高価であった。

#### (発明の目的)

本発明の目的は、画像を用いた電子会議装置において、画像表示部としてオーバーヘッドプロジェクタ(以下OHPと略す)を用いて既にファイルとして蓄積してある文書(原稿)をスクリーンに投影することにより、多人数の会議に適用可能な会議装置を構成すること、更に通信回路を用いて遠隔地間での会議を可能にすることにある。

以下、画像を用いて制御部として、パソコンを用いた場合の実施例を詳細に説明する。

#### (発明の構成)

第1図は、透過光制御型OHP用画像表示部と、透明座標入力部を一体化した、OHP用画像表示部座標入力部一体型タブレットの構成を示す。

1は通常のOHP装置、2はOHP用画像表示部で、液晶シャッタ等を用い液晶シャッタのオン・オフ制御を行いOHP光源からの光を遮ることによりスクリーンに画像情報の投影を行う。

この画像表示部はパソコンの標準映像出力に直接接続され、パソコン用CRTに表示されている画像がそのままOHPのスクリーンに投影される。

3はOHP用画像表示部2の上面に設置された透明座標入力部でスタイラスの座標値を会議装置本体に転送する。

第2図は、本発明の会議装置のシステム構成を示す図である。

4は画像表示部で、通常のパソコン用CRTを用い、5は座標入力部、6はキーボード部、7は画像情報を蓄積するデータ蓄積部、8は制御部、9は通信制御部、10は図形、グラフ等の2値化画像を入力するイメージスキャナ部、11は映像入力部、12は画像情報のハードコピーを行うプリンタ部である。

次に本会議装置を用いた会議を、文書の作成か

ら会議終了まで順を追って説明する。

#### ① 情報の入力

会議に使用する原稿をパソコン上のワードプロセッサ、既に紙などの上に記載されている図表などであればイメージスキャナ部(10a)、物体、写真などであれば映像入力部(11a)としてカメラなどを用いて、各メディアに適した入力装置でパソコンのデータ蓄積部(7a)に画像情報の蓄積を行う。

#### ② 会議装置間のデータ転送

遠隔地の通信会議を行う場合、会議に使用する画像情報を使用する前に転送する必要がある。これには前もって全てを転送する事前転送、必要になった時点で転送を行うオンデマンド転送などの形式がある。

これらは、会議装置間で用いる伝送路の性質(例えば伝送速度)などによりそれぞれに適した転送法が選択される。例えば、電話回線でモデムを使用した場合は情報伝送速度が低く、長い転送時間を要する。

従ってオンデマンド転送を用いると新しい文書

を使用する毎に会議の中断が予想されるためこの場合は事前転送が適している。事前転送の場合、通信会議中には、表示制御情報などの種々の制御情報や描画情報などの限られた情報のみを使用することになる。

以下、事前転送を行い会議開始前に会議に用いる全ての文書が各々の通信会議装置のデータ蓄積部(7a,7b)に蓄積されているものとする。

#### ③ 会議通信

会議には同一会議環境を実現するため、各会議装置の表示部には同一の画像が表示される。まず、会議を行う装置は、それぞれ通信制御部(8a,8b)を介して接続される。説明者はキーボード部(6a)を用いて必要な画像をデータ蓄積部(7a)から検索し画像表示部(2a,4a)に表示する。

この検索された画像情報のID番号は、通信制御部(8a,8b)を通じて相手会議装置に転送する。

相手会議装置制御部(8b)ではこのID番号により自装置のデータ蓄積部(7b)を検索し画像表示部(2b,4b)に、該当する同一画像を表示する。

これら全ての動作は、現在行っている会議に参加している会議装置全てにおいて行われ、会議説明以外の、図面などを用いた担当者間の打ち合せ等にも使用できる。

#### ④ 会議終了後

会議に用いた画像情報は、必要に応じて会議終了後ハードコピーとしてプリンタ部(12)から出力される。またフレキシブルディスク等にその画像情報を出力することにより再利用、保管が容易にできる。

このように、通常用いられているOHPと、パソコンを用いた会議装置とを結びつけ、更に会議の制御を行う通信制御部を付加することにより、どこでも安価で、簡単に、効果的で効率的な会議を行うことができる。

#### (発明の効果)

① データ蓄積部に蓄積した、ワードプロセッサなどで作成した文書や図表を用いることにより容易に会議用説明資料の作成ができる。

② OHPを用いてデータ蓄積部に蓄積された

次に説明者は、これにより画像表示部(2a)に表示された画像を直接見ながら座標入力部(3a,5a)にスタイラス等により画像を指示しながらプレゼンテーションを行う。

制御部(8a)は座標入力部(3a,5a)からのスタイラスの座標値をサンプリングしながら座標値を通信制御部(8a,8b)を通じて相手会議装置に転送する。相手会議装置制御部(8b)では、この座標値により自装置の表示部(2b)に指示マーク(ポインタ)を表示する。

会議参加者は、スクリーンに投影された画像と、それに重畳されたポインタを見ることにより説明を受ける。表示画像への描画重畳もポインタと同様に、キーボード部(6a)などから制御部(8a)へ描画であることを指示した後、サンプリングした座標値間を補間しながら直線で結び、自装置の画像表示部(2a,4a)に描画を表示すると同時に相手会議装置へ座標値を転送し、相手会議装置では補間しながら直線で結び、画像表示部(2b)に表示させる。

画像を投影することにより、人数分だけの表示部を準備する必要がなくなり、多人数の会議装置を安価に構成できる。

③ 表示部に重畳された座標情報入力部により描画入力を可能にすることにより、プレゼンテーションがより効果的になる。

④ 1台の会議装置で、複数台に跨る装置(遠隔地にある装置等)の画面制御が可能で、操作性の良い装置が実現できる。

⑤ 通信回線を用いた複数の会議装置による会議で、他の装置への各種制御コード送出を一時的に停止することにより、相手装置の参加者に見られることなく、一装置だけでの下打ち合せができる。

⑥ OHP用画像表示部座標入力部一体型タブレット、液晶やプラズマ、EL等の平面型表示装置と座標入力部を一体とした個人用画像表示部座標入力部一体型平面タブレット、ディスプレイと座標入力部を個別に用いた構成等を使用人数などにより適宜変えることにより、装置のほかの部分

の構成を改えることなく、より安価で簡易な会議装置を構成することが可能である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は透過光制御型OHP用画像表示部と、透明座標入力部を一体化した、OHP用画像表示部座標入力部一体型タブレットの構成を示す図、

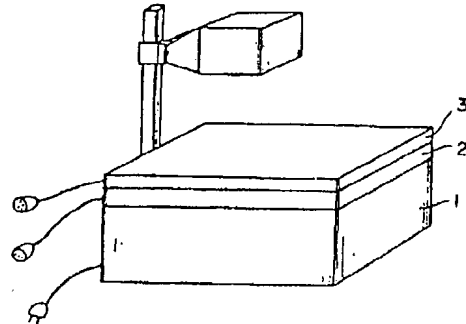
第2図は本発明の会議装置のシステム構成図、

第3図は従来の透過光を制御して画像を投影する装置を説明する図、

第4図は従来の電子会議で用いていたCRTによる表示装置を改めた図である。

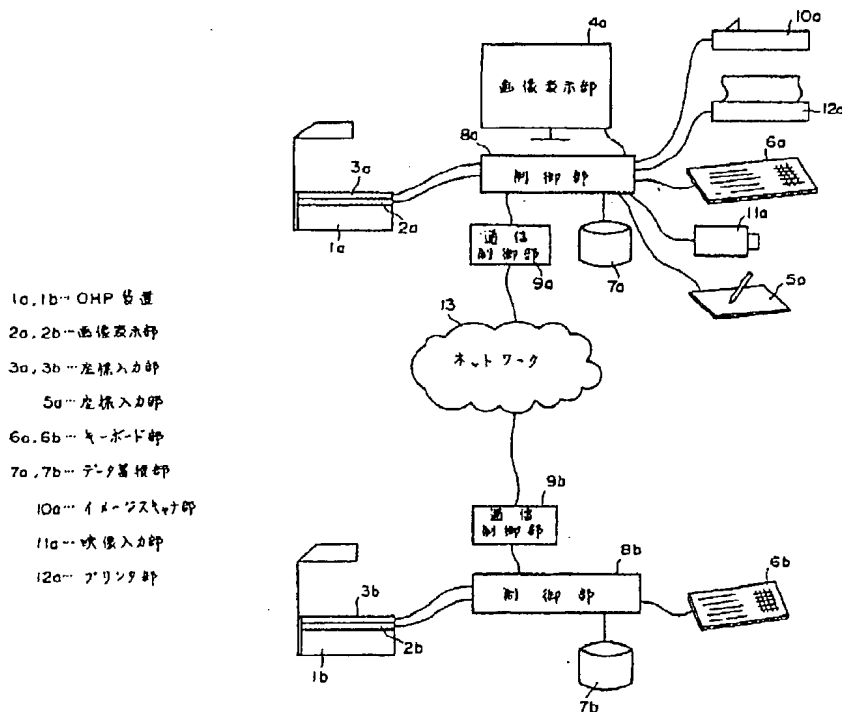
- 1 … OHP(オーバーヘッドプロジェクタ)装置、
- 2, 4 … 画像表示部、 3 … 透明座標入力部、
- 5 … 座標入力部、 6 … キーボード部、
- 7 … データ蓄積部、 8 … 制御部、
- 9 … 通信制御部、10 … イメージスキャナ部、
- 11 … 映像入力部、12 … プリンタ部、
- 13 … ネットワーク。

第 1 図

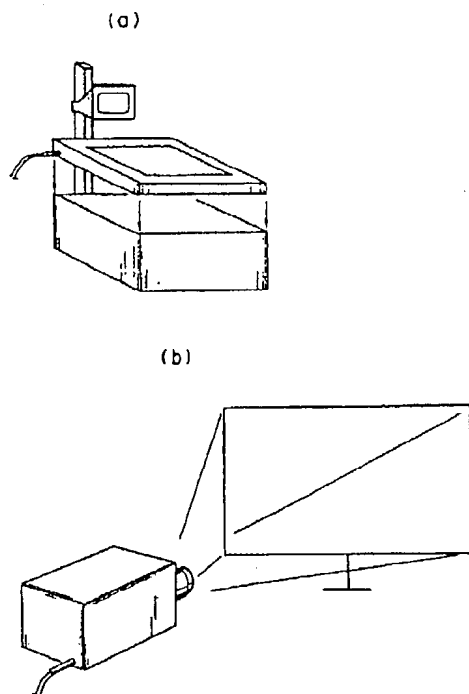


- 1 … OHP装置
- 2 … 画像表示部
- 3 … 座標入力部

第 2 図



第 3 図



第 4 図

